



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA EN SOFTWARE

ARTÍCULO ACADÉMICO, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SOFTWARE

TEMA: “Análisis y aplicación de la metodología “Design Thinking” en el desarrollo de plataformas virtuales con elementos gamificados para educación básica en la Unidad Educativa González Suárez”

AUTOR: ZURITA GAIBOR, DIANA KASSANDRA

DIRECTOR: ING. ESCOBAR SÁNCHEZ, MILTON EDUARDO

LATACUNGA

2022



Introducción

Necesidad del uso de plataformas y herramienta educativas que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje

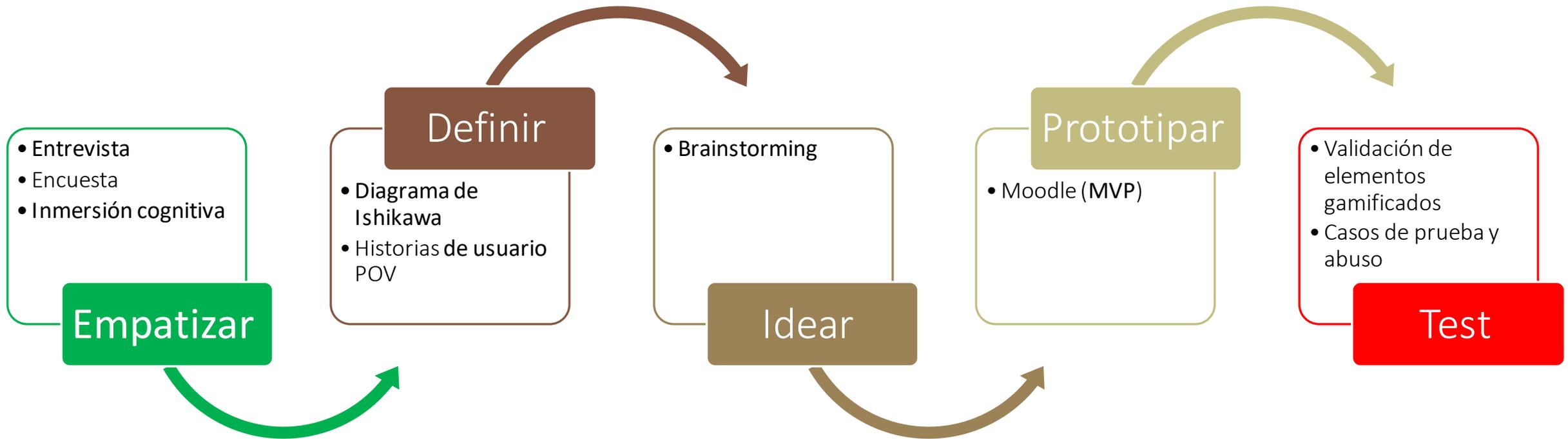
Uso y manejo de recursos tecnológicos que coadyuven la teleeducación

Design Thinking facilita la implementación de elementos gamificados



Estado del Arte

Análisis y Aplicación de la Metodología



Evaluación de resultados



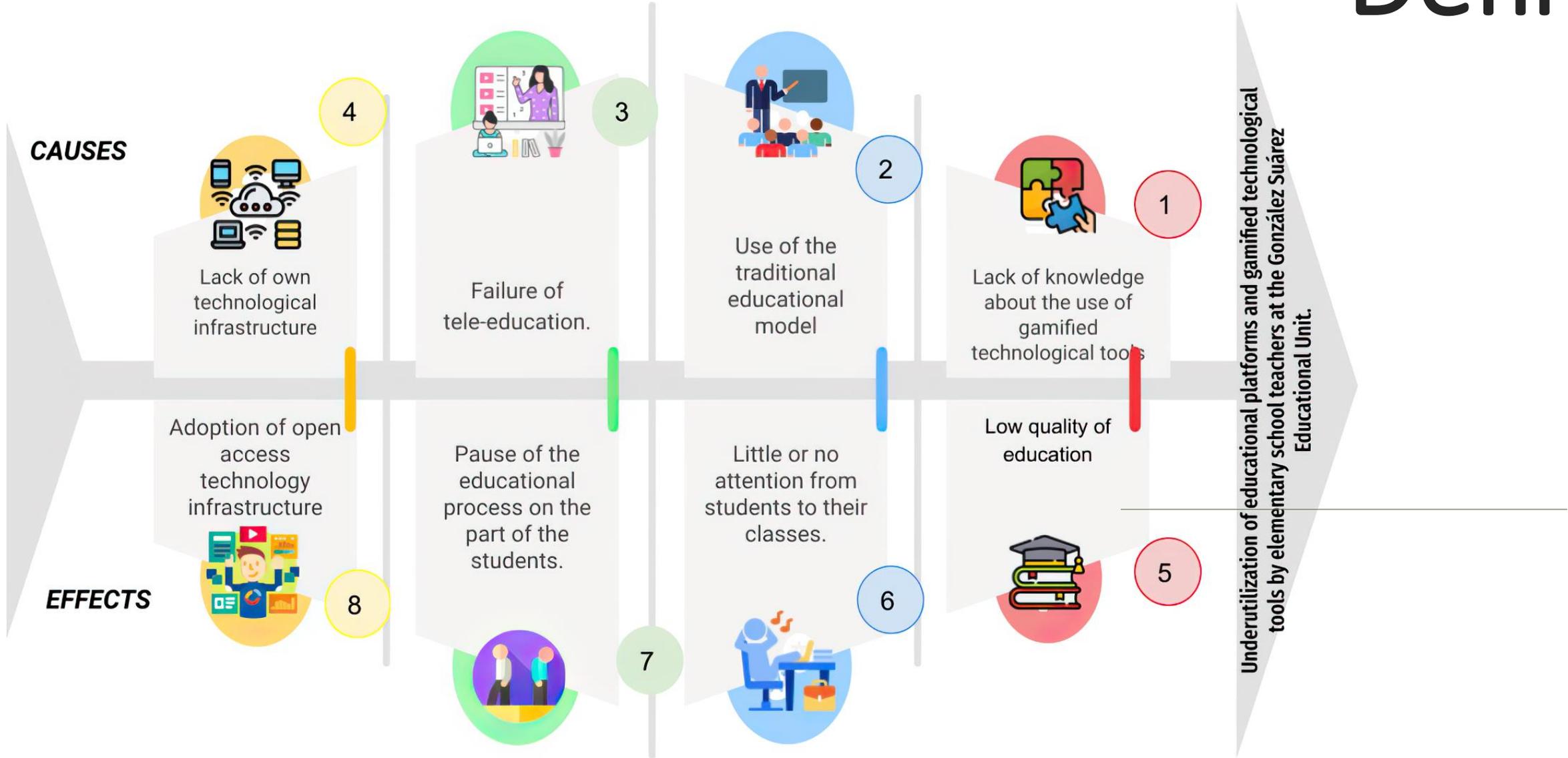
Empatizar

Entrevista

Encuesta

Inmersión
Cognitiva

Definir



Historias de usuario POV



1) Como [Docente] ("quién"), me gustaría [saber utilizar elementos tecnológicos gamificados] ("qué"), para lograr [mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje] ("por qué").

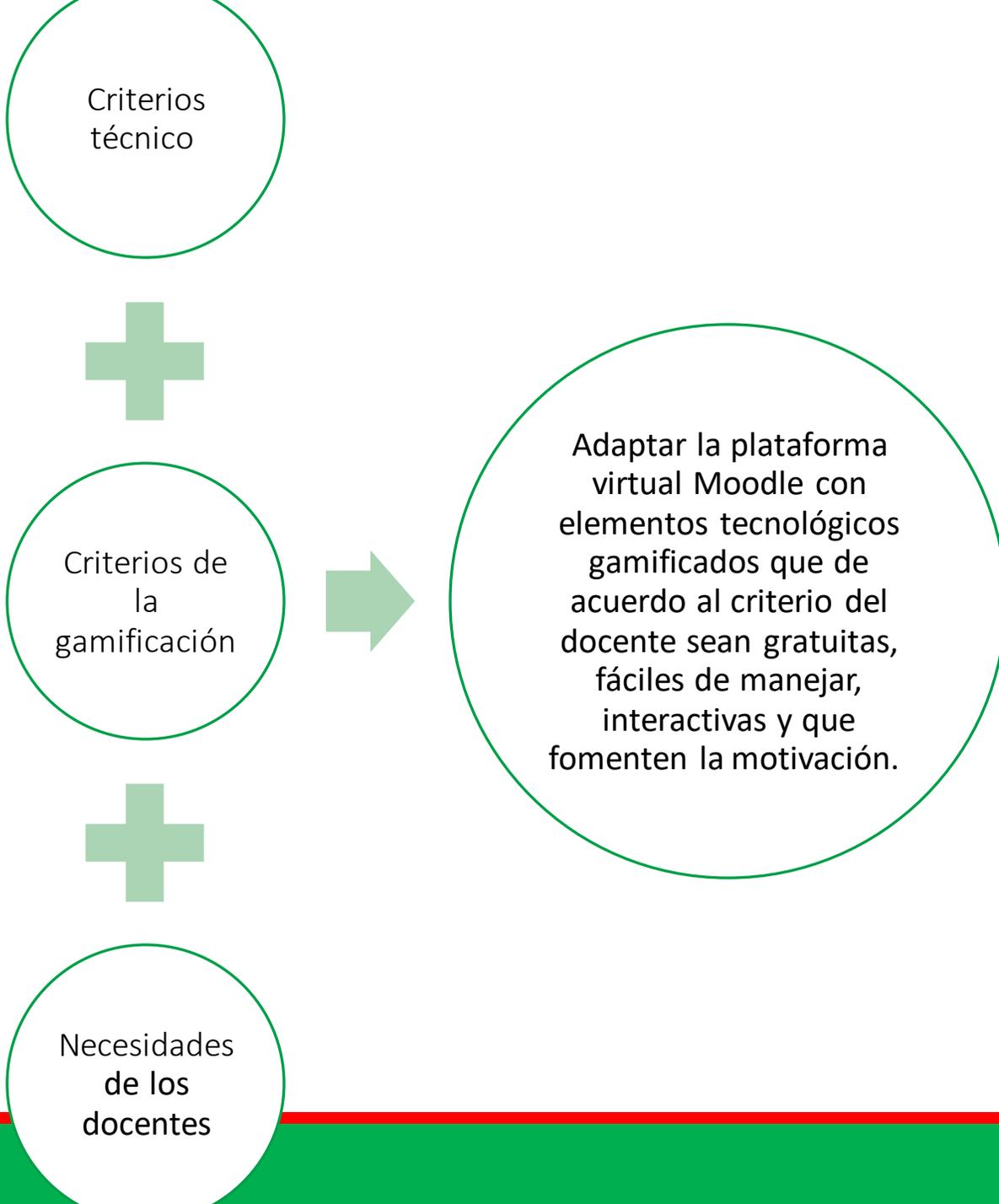


2) Como [Autoridad de la UEGS] ("quién"), me gustaría [tener una infraestructura propia] ("qué"), para lograr [solucionar la subutilización de plataformas virtuales] ("por qué").



3) Como [Estudiante] ("quién"), me gustaría [tener un proceso interactivo y dinámico] ("qué"), para lograr [un mejor aprendizaje y mayor nivel de conocimientos] ("por qué").

Idear



Prototipar

UEGS Español - Internacional (es) Gabriela Aguirre

Segundo EDB

Área personal / Mis cursos / Segundo EDB

- Avisos
- Planificación Lengua y Literatura
- Planificación Matemáticas
- Planificación Ciencias Naturales

Matemática

- Números del 260 al 500. (lectura, escritura y representación) Hecho

Lengua y Literatura

- Poemas que nos cuentan cuentos. Hecho

Ciencias Naturales

- Los objetos luminosos y no luminosos Hecho

Evaluación

- Encuesta cuali-cuantitativa Matemáticas Hecho
- Encuesta cuali-cuantitativa Lengua y Literatura Hecho
- Encuesta cuali-cuantitativa Ciencias Naturales Hecho

UEGS Español - Internacional (es) Gabriela Aguirre

Segundo EDB

Área personal / Mis cursos / Segundo EDB / Matemática / A

Adiciones y sustracciones con números

Hecho

Juegos

- Adición hasta el 20
- Juego para suma de 2 cifras
- Juego para resta de 2 cifras



Restas de Dos Dígitos | COCOKITOS.COM

cokitos.com/restas-de-dos-digitos/play/

LEVEL: 1 SCORE: 500

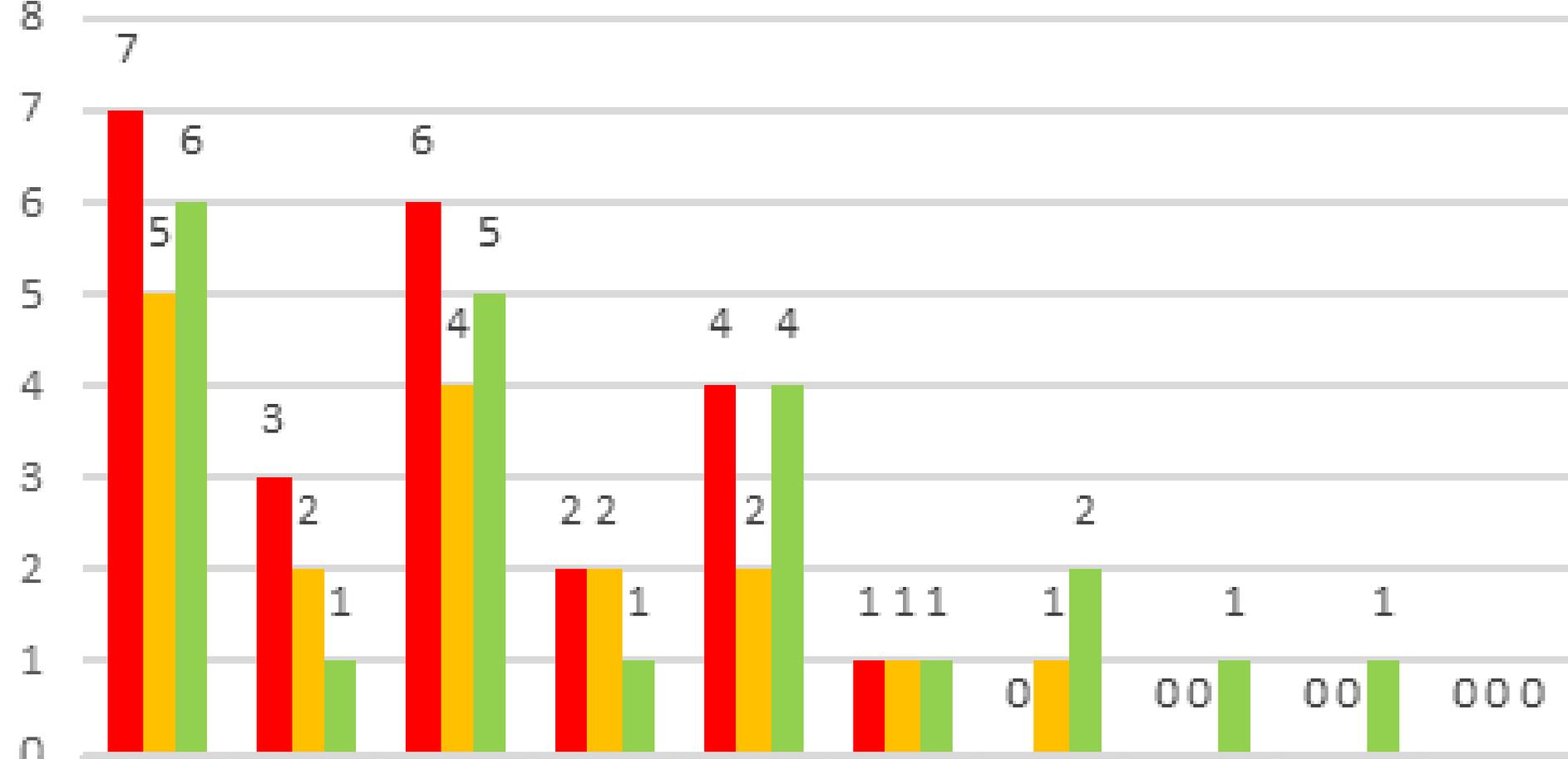
Privacidad

Usted se ha identificado como Gabriela Aguirre (Cerrar sesión)

Test



Test



	Caso de Prueba	Caso de Abuso								
	Prueba 1		Prueba 2		Prueba 3		Prueba 4		Prueba 5	
Alta	7	3	6	2	4	1	0	0	0	0
Media	5	2	4	2	2	1	1	0	0	0
Baja	6	1	5	1	4	1	2	1	1	0

Test

Criterio de Evaluación	Valoración			
	Adecuado	No adecuado	Requiere Cambios	Calificación
Preguntas asociadas a la plataforma virtual				
Motiva al aprendizaje	16	0	2	8
Facilitan el recuerdo de la información y refuerzan los contenidos	15	0	3	8
Facilitan el autoaprendizaje e individualizan la enseñanza	15	0	3	8
Ofrece una mejor presentación de los contenidos	15	0	3	8
Los conocimientos presentados son novedosos	16	0	2	9
Las plantillas han llevado a cabo actividades nuevas e innovadoras	16	0	2	9
Preguntas asociadas a la implementación de elementos Gamificadas				
Los elementos gamificadas cumplen con el desarrollo y la estructuración de los contenidos de la materia	16	0	2	9
Los elementos gamificadas clarifican los contenidos de la materia para una mejor comprensión	16	0	2	10
Los elementos gamificadas relacionan la nueva información o problema con los conocimientos previamente adquiridos	15	0	3	10
Los elementos gamificados usan ideas e información que conoce para entender algo nuevo	16	0	2	9
Promedio	15,6	0	2,4	8,8
Porcentaje (%)	86,67	0	13,33	88

Test

Criterio de Evaluación	Valoración			
	Adecuado	No adecuado	Requiere Cambios	Calificación
Preguntas asociadas a la plataforma virtual				
Motiva al aprendizaje	15	0	3	8
Facilitan el recuerdo de la información y refuerzan los contenidos	16	0	2	8
Facilitan el autoaprendizaje e individualizan la enseñanza	17	0	1	8
Ofrece una mejor presentación de los contenidos	17	0	1	8
Los conocimientos presentados son novedosos	16	0	2	9
Las plantillas han llevado a cabo actividades nuevas e innovadoras	16	0	2	9
Preguntas asociadas a la implementación de elementos Gamificadas				
Los elementos gamificadas cumplen con el desarrollo y la estructuración de los contenidos de la materia	16	0	2	9
Los elementos gamificadas clarifican los contenidos de la materia para una mejor comprensión	16	0	2	9
Los elementos gamificadas relacionan la nueva información o problema con los conocimientos previamente adquiridos	16	0	2	9
Los elementos gamificados usan ideas e información que conoce para entender algo nuevo	15	0	3	9
Promedio	16	0	2	8,6
Porcentaje (%)	88,89	0	11,11	86

Vulnerabilidades

Robo de
usuarios y
claves

Protección
para nombres
de usuario

Políticas de
contraseñas

Denegación
del servicio de
la plataforma

A group of people, mostly men in business attire, are shown from the chest up, with their hands raised in a gesture of discussion or agreement. The background is slightly blurred, focusing attention on the hands and the central text. The overall tone is professional and collaborative.

Discusión y Conclusión

Tele-educación que conlleva disminución sustancial en la calidad del PEA

Moodle con elementos tecnológicos gamificados bajo el marco metodológico de Design Thinking

Design Thinking y Game Thinking, e introducen el uso de tecnologías disruptivas

Design Thinking tiende a simplificar mucho los problemas, larga duración.

La gamificación y la metodología Design Thinking aportan de manera significativa, al desarrollo del PEA

Arquitectura escalable y replicarla en otras unidades educativas